

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-273206

(43)Date of publication of application : 05.10.2001

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
H04L 12/54  
H04L 12/58

(21)Application number : 2000-087239

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

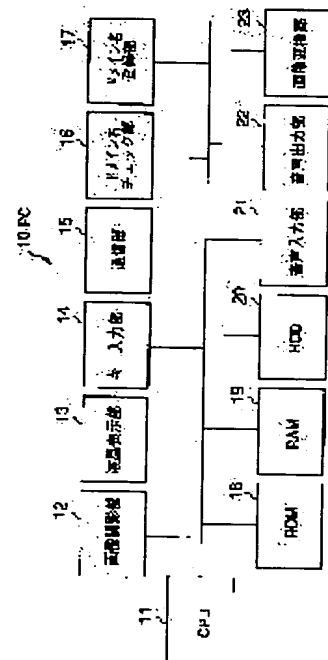
(22)Date of filing : 27.03.2000

(72)Inventor : KOYAMA HITOHISA

## (54) DEVICE AND METHOD FOR TRANSMITTING MAIL

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To rightly transmit the contents of prepared mail with being unconscious the language environment of receiving side equipment and performing complicated setting operation or the like as much as possible.  
**SOLUTION:** This device has a CPU 11 for judging whether a set mail address is prescribed address or not from the contents of an address and domain name register part 17 of present equipment when the mail address is set as a transmission destination, converting the text of the mail to data such as image data by an image converting part 23 as needed and transmitting these data as an attached file.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-273206

(P 2 0 0 1 - 2 7 3 2 0 6 A)

(43) 公開日 平成13年10月5日(2001.10.5)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)	
G06F 13/00	351	G06F 13/00	351	G 5B089
H04L 12/54		H04L 11/20	101	B 5K030
12/58				9A001

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-87239 (P 2000-87239)

(22) 出願日 平成12年3月27日(2000.3.27)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 小山 仁久

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外5名)

Fターム(参考) 5B089 JA31 JB01 JB03 KA02 KH11

LA18 LA19 LB14

5K030 GA17 HA06 LE11

9A001 BB04 BB06 DD15 EE02 JJ13

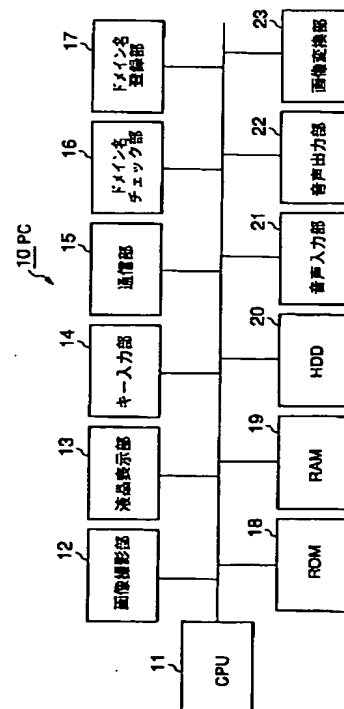
JJ14 JJ25

(54) 【発明の名称】 メール送信装置及びメール送信方法

(57) 【要約】

【課題】 できるだけ受信側装置の言語環境を意識せず、また煩雑な設定操作等を行わずに、作成したメールの内容を正しく伝送する。

【解決手段】 送信先としてメールアドレスを設定すると、設定したメールアドレスが所定のアドレスであるか否かを自機のアドレス及びドメイン名登録部17の内容により判断し、必要によりメール本文を画像変換部23により画像データ等のデータに変換し、添付ファイルとして送信させるCPU11を有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】送信先としてメールアドレスを設定するアドレス設定手段と、

このアドレス設定手段で設定したメールアドレスが所定のアドレスであるか否かを判断する判断手段と、

この判断手段での判断結果に応じてメール本文を所定のデータに変換する変換手段と、

この変換手段で得た所定のデータを添付ファイルとして送信する送信手段とを具備したことを特徴とするメール送信装置。

【請求項 2】上記判断手段は、上記アドレス設定手段で設定したメールアドレスのドメインの少なくとも一部が自己のメールアドレスの同部分とは異なるか否かにより所定のアドレスであるか否かを判断することを特徴とする請求項 1 記載のメール送信装置。

【請求項 3】上記判断手段は、上記アドレス設定手段で設定したメールアドレスのドメインの少なくとも一部が予め登録していた内容とは異なるか否かにより所定のアドレスであるか否かを判断することを特徴とする請求項 1 記載のメール送信装置。

【請求項 4】上記変換手段は、複数の選択肢を報知し、報知した選択肢の中から 1 つが選択入力されるとその内容に対応して所定のデータに変換することを特徴とする請求項 1 記載のメール送信装置。

【請求項 5】上記変換手段は、報知する複数の選択肢中に無変換を含み、この無変換が選択入力された際には所定のデータへの変換を行なわないことを特徴とする請求項 4 記載のメール送信装置。

【請求項 6】上記アドレス設定手段は、複数の送信先のメールアドレスを設定し、

上記判断手段は、複数のメールアドレスそれぞれに対して所定のアドレスであるか否かを判断し、

上記変換手段は、上記判断手段の判断結果により必要に応じてメール本文を所定のデータに変換し、

上記送信手段は、上記変換手段で所定のデータを得た場合にこれを添付ファイルとして上記判断手段の判断結果に基づくメールアドレスに一斉送信すると共に、その送信記録を残すことを特徴とする請求項 1 記載のメール送信装置。

【請求項 7】送信先としてメールアドレスを設定するアドレス設定工程と、

このアドレス設定工程で設定したメールアドレスが所定のアドレスであるか否かを判断する判断工程と、

この判断工程での判断結果に応じてメール本文を所定のデータに変換する変換工程と、

この変換工程で得た所定のデータを添付ファイルとして送信する送信工程とを有したことを特徴とするメール送信方法。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、特に海外など言語の異なる地域に電子メールを送信する頻度が高い場合に好適なメール送信装置及びメール送信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、パーソナルコンピュータ等を用いた電子メールシステムが広く一般に普及している。しかるに、例えば日本語でメールを作成し、英国に住んでいる日本語学習者等の相手に日本語のままで送信したい場合で、且つ相手の使用している端末装置が日本語環境下にはない場合のように、文字コードや文字フォントが異なる外国にメールを送信する場合には、メールを受信した側で送信者側が意図した通りの内容が正しく表示されないことがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、特に標準とする言語が異なる外国にメールを送信する場合には、送信先の端末装置が送信しようとするメールで使用している言語の環境下にあることを予め認識していなくてはならず、そうでない場合にはメールの内容が正しく伝送できないことと多々あり得る。

【0004】本発明は上記のような実情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、でき得る限り受信側の端末装置の言語環境を意識することなく、また煩雑な設定操作等を行なうことなしに、作成したメールの内容を正しく伝送させることが可能なメール送信装置及びメール送信方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項 1 記載の発明は、送信先としてメールアドレスを設定するアドレス設定手段と、このアドレス設定手段で設定したメールアドレスが所定のアドレスであるか否かを判断する判断手段と、この判断手段での判断結果に応じてメール本文を所定のデータに変換する変換手段と、この変換手段で得た所定のデータを添付ファイルとして送信する送信手段とを具備したことを特徴とする。

【0006】このような構成とすれば、送信先のメールアドレスからそのままメールを送信したのではメール本文の内容が正しく伝送されないことを判断し、自動的に例えばテキストデータを展開して画像データに変換してこれを添付ファイルとして送信するなど、特に受信側の端末装置が作成したメール本文とは異なる言語環境下にあっても、煩雑な設定操作等を行なうことなしに、作成したメールの内容を正しく伝送させることが可能となる。

【0007】請求項 2 記載の発明は、上記請求項 1 記載の発明において、上記判断手段は、上記アドレス設定手段で設定したメールアドレスのドメインの少なくとも一部が自己のメールアドレスの同部分とは異なるか否かにより所定のアドレスであるか否かを判断することを特徴とする。

【0008】このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、例えば国名を表わすトップレベルドメイン等により受信側の端末装置の言語環境を判断し、必要により自動的にメール本文の変換を行なうようになるため、該変換を行なう必要があるか否かの判断が容易となる。

【0009】請求項3記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記判断手段は、上記アドレス設定手段で設定したメールアドレスのドメインの少なくとも一部が予め登録していた内容とは異なるか否かにより所定のアドレスであるか否かを判断することを特徴とする。

【0010】このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、予めメール本文の変換が必要なメールアドレスを登録設定しておくことで、該変換をより正確に実行することができる。

【0011】請求項4記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記変換手段は、複数の選択肢を報知し、報知した選択肢の中から1つが選択入力されるとその内容に対応して所定のデータに変換することを特徴とする。

【0012】このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、メール本文の変換が必要な場合にその変換方法を簡単な選択操作で確認しながら所望する通りに実行させることができる。

【0013】請求項5記載の発明は、上記請求項4記載の発明において、上記変換手段は、報知する複数の選択肢中に無変換を含み、この無変換が選択入力された際には所定のデータへの変換を行なわないことを特徴とする。

【0014】このような構成とすれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、あえてメール本文の変換の必要がない場合でもこれを選択することができる。

【0015】請求項6記載の発明は、上記請求項1記載の発明において、上記アドレス設定手段は、複数の送信先のメールアドレスを設定し、上記判断手段は、複数のメールアドレスそれぞれに対して所定のアドレスであるか否かを判断し、上記変換手段は、上記判断手段の判断結果により必要に応じてメール本文を所定のデータに変換し、上記送信手段は、上記変換手段で所定のデータを得た場合にこれを添付ファイルとして上記判断手段の判断結果に基づくメールアドレスに一斉送信すると共に、その送信記録を残すことを特徴とする。

【0016】このような構成とすれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、複数の送信先に対する一括送信を行なう場合でも必要な送信先に対してのみメール本文の変換を行ない、且つその記録が残るために送信後に変換を行なった送信先を確認することができる。

【0017】請求項7記載の発明は、送信先としてメールアドレスを設定するアドレス設定工程と、このアドレス設定工程で設定したメールアドレスが所定のアドレス

であるか否かを判断する判断工程と、この判断工程での判断結果に応じてメール本文を所定のデータに変換する変換工程と、この変換工程で得た所定のデータを添付ファイルとして送信する送信工程とを有したことを特徴とする。

【0018】このような方法とすれば、送信先のメールアドレスからそのままメールを送信したのではメール本文の内容が正しく伝送されないことを判断し、自動的に例えばテキストデータを展開して画像データに変換してこれを添付ファイルとして送信させるなど、特に受信側の端末装置が作成したメール本文とは異なる言語環境下にあっても、煩雑な設定操作等を行なうことなく、作成したメールの内容を正しく伝送させることが可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下本発明をパーソナルコンピュータに適用した場合の実施の一形態について図面を参照して説明する。

【0020】図1はこのようなパーソナルコンピュータ(PC)10の回路構成を示すもので、11が回路全体の動作を制御するCPUである。このCPU11に対して、画像撮影部12、液晶表示部13、キー入力部14、通信部15、ドメイン名チェック部16、ドメイン名登録部17、ROM18、RAM19、ハードディスク装置(HDD)20、音声入力部21、音声出力部22、及び画像変換部23が接続される。

【0021】画像撮影部12は、光学レンズ系部材とCCD等の撮像素子及びこの撮像素子で撮像した画像をデジタルデータ化する画像処理回路等からなるもので、得られた画像データファイルはハードディスク装置20に蓄積される。

【0022】液晶表示部13は、カラー液晶パネルとその駆動回路、ビデオRAM及びバックライト装置等からなるもので、ビデオRAMに記憶した画像データを表示出力する。

【0023】キー入力部14は、マウス等のポインティングデバイスを含み、このパーソナルコンピュータ10のユーザによる操作を受け付けて、電子メールのアドレスやメール本文を含んだ各種データの入力やコマンド指示を行なう。

【0024】通信部15は、例えばモデム装置で構成され、ここでは図示しない公衆回線網と接続されることで他の端末装置や各種サーバ等とこのパーソナルコンピュータ10とを接続し、電子メールの送受信を含んだ通信を実行する。

【0025】ドメイン名チェック部16は、変換対象となるドメイン名をチェックする。

【0026】ドメイン名登録部17は、変換しないドメイン名を予め登録しておく。

【0027】ROM18は、このパーソナルコンピュー

タ 10 の BIOS その他を固定的に記憶する。

【0028】RAM 19 は、CPU 11 が動作するために必要なワークエリアを構成する。

【0029】ハードディスク装置 20 は、OS（オペレーティングシステム）、電子メールソフトを含む各種アプリケーションソフトウェアと、アドレス帳データ、スケジュールデータ、メールデータ等のユーザデータとを格納するもので、特に上記電子メールソフトを含む各種アプリケーションソフトウェアに関しては、CD-ROM 等の記録媒体を用いてインストールしたものとしてもよいし、あるいは通信部 15 を介して無線通信媒体よりダウンロードしてインストールしたものとしてもよい。。

【0030】音声入力部 21 は、マイクロホンと A/D 変換器及び音声処理回路等からなり、音声通信に必要な音声を入力する。

【0031】音声出力部 22 は、音声合成回路やデジタル音源とアンプ部及びスピーカ等からなり、音声データをアナログ化してスピーカより拡声放音する。

【0032】画像変換部 23 は、メール本文のテキストデータを CPU 11 の制御の下に画像データや音声データ等に変換する。

【0033】次に上記実施の形態の動作について説明する。

【0034】図 2 はハードディスク装置 20 に格納されている電子メールソフトを起動した場合の動作処理内容を例示するもので、その処理当初にはメインメニューを液晶表示部 13 で表示させた上で（ステップ A01）、そのメニュー中のいずれかのモード名がキー入力部 14 での操作により選択されるのを待機する（ステップ A02）。

【0035】図 4 はこのとき液晶表示部 13 で表示されるメインメニューを例示するもので、「アドレス帳確認」「アドレス帳登録」「スケジュール確認」「スケジュール作成」「メール確認」「メール作成」「ドメイン名登録」……「終了」等の各モード名がモード番号と共に表示されている。

【0036】しかして、上記ステップ A02 で上記メインメニュー中のいずれかが選択されたと判断すると、まずその選択されたモードが「終了」であるか否かを判断する（ステップ A03）。

【0037】ここで、選択されたモードが「終了」であった場合には、その選択した内容通りこの図 2 に示す電子メールソフトを終了するが、そうでなかった場合には、次に選択されたモードが「ドメイン名登録」であるか否かを判断する（ステップ A04）。

【0038】ここで選択されたモードが「ドメイン名登録」であると判断した場合には、上記ドメイン名登録部 17 にすでに登録している、変換を行なわないドメイン名として新たなドメイン名を追加登録するべく、その登

録処理を実行する（ステップ A05）。

【0039】図 5 はこの時に液晶表示部 13 で表示されるドメイン名登録モードでの画面を例示するものであり、すでに登録されている、変換を行なわないドメイン名「com（アメリカ合衆国の営利団体（company）を示すトップドメイン）」「ca（国名としてのカナダ（Canada）を示すトップドメイン）」の次行位置に入力を促すためのカーソル C を点滅表示させ、さらに画面下部ではこのドメイン名登録の説明を「（テキストデータから）変換したくないドメイン名のみを登録します」のようなガイドメッセージを表示している。

【0040】このような表示状態で上記カーソル C の位置に任意ドメイン名を入力すると、上記 2 つのドメイン名に加えて入力したドメイン名をドメイン名登録部 17 に登録する処理をステップ A05 で実行し、それから再び上記ステップ A01 からの処理に戻る。

【0041】また、上記ステップ A04 でメインメニューから選択されたモードが「ドメイン名登録」ではないと判断した場合には、次に「メール作成」のモードであるか否かを判断する（ステップ A06）。

【0042】ここで、選択されたのが「メール作成」のモードでもないとは判断した場合には、本実施の形態とは直接関係しないので、ここではその詳細な説明を一切省略するが、その選択されたモードの内容に基づいた処理を実行し（ステップ A07）、再び上記ステップ A01 からの処理に戻る。

【0043】しかして、上記ステップ A06 で選択されたのが「メール作成」のモードであると判断すると、実際のメール作成処理に移行し（ステップ A08）、以後作成を終了したか否かを待機しながら（ステップ A09）、少なくともメールの宛先、表題とメール本文からなる電子メールの作成を続行する。

【0044】図 6 はこうして作成された電子メールの内容を例示するもので、ここでは宛先（To）として「toh@hot.mail.th」としている。このうち、末尾のトップレベルドメイン「th」は「タイ王国」の国名を示している。

【0045】しかるに上記のようなメール作成を終了する旨の特定のキー操作がなされ、ステップ A09 でそれを判断すると、次に作成したメール文書に関する選択を促すためにメールメニューを液晶表示部 13 で表示して（ステップ A10）、そのメニュー項目のいずれかが選択されるのを待機する（ステップ A11）。

【0046】図 7 はこのとき液晶表示部 13 で表示されるメールメニューを例示するもので、「送信」「保存」「保存終了」「終了」の各メニュー項目名が項目番号と共に表示されている。

【0047】しかして、上記ステップ A11 で上記メールメニュー中のいずれかの項目が選択されたと判断すると、次いでその選択された項目が「送信」であるか否か

を判断する(ステップA12)。

【0048】ここで、選択された項目が「送信」以外のものではあった場合には、本実施の形態とは直接関係ないので、ここではその詳細な説明を一切省略するが、その選択された項目の内容に基づいた処理を実行し(ステップA15)、再び上記ステップA01からの処理に戻る。

【0049】しかして、上記ステップA12で選択されたのが「送信」の項目であると判断すると、送信先のメールアドレスのドメイン名をチェックし、その内容に応じて必要によりメール本文を変換した後に(ステップA13)、実際のメール送信処理に移行し(ステップA14)、それから再び上記ステップA01からの処理に戻る。

【0050】図3は上記ステップA13でのドメイン名のチェックに関する詳細な処理内容を示すサブルーチンであり、その当初には送信先のメールアドレスのトップレベルドメインとこのパーソナルコンピュータ10が登録している自機のメールアドレスのトップドレインが一致するか否かにより、送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置が自機と同一の言語環境下にあるかを判断する(ステップB01)。

【0051】ここで両トップドメイン名が一致せず、送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置が自機と同一の言語環境下にはないと推察される場合には、次いで上記ドメイン名登録部17になんらかのドメイン名が登録されていることを確認した上で(ステップB02)、そのドメイン名登録部17に登録されているドメイン名の中に送信先のメールアドレスのトップレベルドメインと一致するものがあるか否かを判断する(ステップB03)。

【0052】しかるに、上記ステップB02でドメイン名登録部17にドメイン名が登録されていないと判断した場合、あるいは、ドメイン名登録部17にドメイン名は登録されているものの、ステップB03で送信先のメールアドレスのトップレベルドメインと一致するものはないと判断した場合には、作成した電子メール文書のメール本文をそのまま送信すると、送信先の相手の端末装置で正しくされないものと判断して、画像変換部23によりメール本文を展開して画像データに変換し、変換したメール本文の画像データをこの電子メールの添付ファイルとして設定して(ステップB04)、以上でこの図3のサブルーチンを終了する。

【0053】なお、メール本文を画像データに変換するに際しては、ファクシミリデータファイルやJBIG(Joint Bi-level Image coding experts Group)ファイルあるいはその他のデータ形式で予め設定していたものに基づくものではあるが、メールアドレスから送信先の地域でより一般に普及しているであろうデータ形式を自動的に設定

するものとしてもよい。

【0054】したがって、上記ステップB04でメール本文を画像データに変換して添付ファイルとした場合には、メインルーチンの続くステップA09で送信処理を実行することにより、送信先の相手の端末装置が自機と同一の言語環境下にはないと考えられる場合であっても、必要により自動的にメール本文の変換を行なうようになるため、煩雑な設定操作等を行なうことなしに、作成したメールの内容を確実に送信先の相手に送達させることができる。

【0055】また、上記図3のステップB01で送信先のメールアドレスのトップレベルドメインとこのパーソナルコンピュータ10が登録している自機のメールアドレスのトップドレインが一致したと判断した場合、あるいは一致しないものの、ステップB03で送信先のメールアドレスのトップレベルドメインがドメイン名登録部17に予め登録していたものの中の1つと一致したと判断した場合には、送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置が自機と同一の言語環境下にあるものとして、上記ステップB04での画像データへの変換は行なわず、テキストデータによるメール本文をそのまま送信する。

【0056】なお、上記実施の形態では、図3のステップB01において、はじめに送信先のメールアドレスのトップレベルドメインが自機のメールアドレスのトップレベルドメインと一致するか否かにより判断を行なう場合を示したが、これにより、自国の言語が自国でのみ使用されているような環境、すなわち我が日本国のような環境でより有効に活用することができる。

【0057】また、上記ステップB02、B03では、送信先のメールアドレスのトップレベルドメインが予めドメイン名登録部17に登録しておいたものの中の1つと一致するか否かにより判断を行なう場合を示したが、これにより、電子メールの送信先が自国とは異なる言語である場合が比較的多い場合に、自国と同じ言語環境にあるトップレベルドメインを登録しておくことで、データの変換が必要か否かを正確に判断することができるようになる。

【0058】なお、上述した動作では、メールアドレスの判断をトップレベルドメインでのみ判断する場合を説明したが、例えば自国の会社の子会社がある場合などでは、トップレベルドメイン名を除いた各企業のサーバ名などのドメイン名が共通することも考えられ、その場合はたとえ外国の企業であっても自国と同一の言語の処理機能を設定していることもあり得るので、ドメイン名登録部17に登録するドメイン名はトップレベルドメインに限定せず、メールアドレス中の任意の階層のドメイン名でも有効とする。

【0059】さらに、メールアドレスの少なくとも一部、すなわちトップレベルドレインのみの場合も有効で

あるが、メールアドレス全部を登録するものとし、その登録内容と送信先のメールアドレスとの一致比較を行なうようにしてもよい。

【0060】この場合は、国外の電子メールの送信先が限られている場合に有効であり、電子メールの送信先自体が少なければそのメールアドレスを登録し、あるいは電子メールの送信先の国数が少なければそのトップレベルドメイン名を登録するようになる。

【0061】なお、上記実施の形態の動作の説明では、データの変換が必要である場合にこれを自動的に判断し、一意に画像データに変換してしまうものとして説明したが、あえて変換しない場合も含めて、変換内容をユーザが選択できるようにしてもよい。

【0062】図8はこのような本発明の他の動作例として、メール作成後にメールメニューで「送付」を選択した場合に、上記図3のサブルーチンに代えて図2のステップA13で行なうもので、その当初には送信先のメールアドレスのトップレベルドメインとこのパーソナルコンピュータ10が登録している自機のメールアドレスのトップドレインが一致するか否かにより、送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置が自機と同一の言語環境下にあるか否かを判断する（ステップC01）。

【0063】ここで両トップドメイン名が一致せず、送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置が自機と同一の言語環境下にはないと推察される場合には、次いで液晶表示部13にてメール本文をどのような形式のデータに変換するのかその選択を促すガイダンス表示を行なって（ステップC02）、対応する選択操作がなされるのを待機する（ステップC03）。

【0064】図9はこのとき液晶表示部13で表示される画面を例示するもので、例えば「\*送信先のドメイン名が本機と異なるので、直接送信できない可能性があります\*」なる説明文と共に「画像に変換」「音声に変換」「変換しない」の3つの選択肢をボタンで表示し、さらにその下部で「\*どれかを選択してください\*」のようにいずれかの選択を促すガイダンス表示を行なっている。

【0065】しかして、このようなガイダンス表示を表示している状態からいずれかのボタンを選択する操作がキー入力部14でなされると、これを上記ステップC04で判断した上で、まず選択されたのが画像への変換であるか否かを判断する（ステップC04）。

【0066】ここで画像の変換であると判断した場合には、その選択操作に対応して画像変換部23によりメール本文を展開して画像データに変換し、変換したメール本文の画像データをこの電子メールの添付ファイルとして設定して（ステップC05）、以上でこの図8のサブルーチンを終了する。

【0067】また、上記ステップC04で選択されたの

が画像への変換ではないと判断すると、次いで選択されたのは音声への変換であるか否かを判断する（ステップC06）。

【0068】ここで、音声の変換であると判断すると、その選択操作に対応してメール本文を構成するテキストデータを用いて音声出力部22により音声合成して音声データファイルを作成し、得た音声ファイルをこの電子メールの添付ファイルとして設定して（ステップC07）、以上でこの図8のサブルーチンを終了する。

【0069】この場合、音声出力部22がサンプリング音源装置とこのパーソナルコンピュータ10のユーザの発声から音声入力部21で得たサンプリングデータとを有しているものとすれば、該ユーザ自らが読上げたような声色での音声データを得ることができる。

【0070】さらに、上記ステップC06で選択されたのが音声への変換でもない判断した場合には、選択されたのは無変換であることとなるので、なんらかの変換処理は行なわずにそのままこの図8のサブルーチンを終了する。

【0071】このように、メール本文の変換が必要な場合にその変換方法を簡単な選択操作で確認しながら所望する通りに実行させることができる一方、あえてメール本文の変換の必要がない場合でもこれを選択することができるため、より送信先の状況とユーザの好み等に対応したきめ細かい設定を行なうことができる。

【0072】さらに、上記各動作の説明では、送信先は1か所のみであるものとして説明したが、電子メールシステムでは一般に複数の送信先へ一括して送信することも可能であるので、そのような場合の場合についても説明する。

【0073】図10はこのような本発明のさらなる他の動作例として、メール作成後にメールメニューで「送付」を選択した場合に、上記図3のサブルーチンに代えて図2のステップA13で行なうもので、その当初には送信先として設定された複数のメールアドレス中で、このパーソナルコンピュータ10が登録している自機のメールアドレスのトップドレインと一致しないものが1つでもあるか否かにより、複数の送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置で自機と同一の言語環境下にはないものがあるか否かを判断する（ステップD01）。

【0074】ここで両トップドメイン名が一致せず、複数の送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置で自機と同一の言語環境下にはないものがあると推察される場合には、次いで上記ドメイン名登録部17になんらかのドメイン名が登録されていることを確認した上で（ステップD02）、上記不一致であった送信先のメールアドレスのトップレベルドメインは、すべてドメイン名登録部17に登録されているドメイン名の中のいずれかと一致するか否かを判断する（ステップD03）。

10

20

30

40

50

【0075】しかるに、上記ステップD02でドメイン名登録部17にドメイン名が登録されていないと判断した場合、あるいは、ドメイン名登録部17にドメイン名は登録されているものの、ステップD03で上記自機のトップレベルドメインとは不一致であった送信先のメールアドレスのトップレベルドメインの少なくとも1つはドメイン名登録部17のドメイン名と一致しないと判断した場合には、少なくとも1つの送信先においては、作成した電子メール文書のメール本文をそのまま送信すると正しくされないものと判断して、画像変換部23によりメール本文を展開して画像データに変換して(ステップD04)、以上でこの図10のサブルーチンを終了する。

【0076】また、上記ステップD01で送信先として設定された複数のメールアドレス中で自機のメールアドレスのトップドメインと一致しないものが1つもないと判断した場合、あるいは一致しないものが少なくとも1つはあったものの、ステップD03で不一致であった送信先のメールアドレスのトップレベルドメインは、すべてドメイン名登録部17に登録されていたと判断した場合には、各送信先のメールアドレスで示される相手側の端末装置がすべて自機と同一の言語環境下にあるものとして、上記ステップD04での画像データへの変換は行なわない。

【0077】その後、図2のメインルーチンでは、上記ステップD04でメール本文を画像データに変換する処理を実行した場合には、ステップA14において、画像データに変換されたメール本文を添付ファイルとしてそれぞれ対応する送信先のメールアドレスを用いて送信し、合わせてこれらの送信先にメール本文を画像データの形式で送信した旨を記録として残す。

【0078】また、上記ステップD04での変換処理を実行しなかった場合には、ステップA14においてテキストデータによるメール本文を一括して各送信先のメールアドレスに送信する。

【0079】このようにすると、送信先として設定した複数の送信先の何れかの端末装置が自機と同一の言語環境下にない場合であっても、複数の送信先に対して一括送信を行なうことができ、またメールをどのようなデータ形式で送信を行なったのかを記録として残すために、送信後に変換を行なった送信先を確認することができる。

【0080】なお、上記実施の形態では、複数の送信先のメールアドレスのうちの何れか1つが、自機のメールアドレスのトップドメイン及び登録ドメイン名の何れにも一致しなかった場合、前記複数の送信先の全てに画像データに変換されたメール本文を送信するようにしたが、前記複数の送信先を、メール本文を画像データに変換して送信するグループと、メール本文を無変換で送信するグループの2グループに分け、メール送信を2回に

分けて実行し、合わせて各送信先に関してどのデータ形式でメール本文を送信したのかを記録として残すようにしてもよい。

【0081】このようにすると、複数の送信先に対する一括送信を行なう場合でも、必要な送信先に対してのみメール本文の変換を行ない、且つ各送信に付いてどのようなデータ形式で送信を行なったのかを記録として残すために、送信後に変換を行なった送信先を確認することができる。

【0082】また、前述した各実施の形態では、テキストデータ(メール本文)画像データや音声データに変換する必要の無いドメイン名をドメイン名登録部に登録する場合を説明したが、逆に変換する必要のあるドメイン名をドメイン名登録部に登録するようにしてもよい。この場合、ステップB03やステップD03における判断分岐の関係を逆にする必要がある。

【0083】更に、上記実施の形態では、電子メールを作成して送信を行なうものとしてパーソナルコンピュータを用いるものとして説明したが、本発明はこれに限らず、デジタル携帯電話機やPHS(Personal Handyphone System:第2世代コードレス電話システム)に代表される移動体通信装置及びそれらに適用される通信方法で電子メールの送信を行なうものであればいずれにも適用可能であることは勿論である。

【0084】その他、本発明はその要旨を逸脱しない範囲内で種々変形して実施することが可能であるものとする。

【0085】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、送信先のメールアドレスからそのままメールを送信したのではメール本文の内容が正しく伝送されないことを判断し、自動的に例えばテキストデータを展開して画像データに変換してこれを添付ファイルとして送信するなど、特に受信側の端末装置が作成したメール本文とは異なる言語環境下にあっても、煩雑な設定操作等を行なうことなく、作成したメールの内容を正しく伝送させることが可能となる。

【0086】請求項2記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、例えば国名を表わすトップレベルドメイン等により受信側の端末装置の言語環境を判断し、必要により自動的にメール本文の変換を行なうようになるため、該変換を行なう必要があるか否かの判断が容易となる。

【0087】請求項3記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、予めメール本文の変換が必要なメールアドレスを登録設定しておくことで、該変換をより正確に実行することができる。

【0088】請求項4記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、メール本文の変換が必要

10

20

30

40

50



な場合にその変換方法を簡単な選択操作で確認しながら所望する通りに実行させることができる。

【0089】請求項5記載の発明によれば、上記請求項4記載の発明の効果に加えて、あえてメール本文の変換の必要がない場合でもこれを選択することができる。

【0090】請求項6記載の発明によれば、上記請求項1記載の発明の効果に加えて、複数の送信先に対する一括送信を行なう場合でも必要な送信先に対してのみメール本文の変換を行ない、且つその記録が残るために送信後に変換を行なった送信先を確認することができる。

【0091】請求項7記載の発明によれば、送信先のメールアドレスからそのままメールを送信したのではメール本文の内容が正しく伝送されないことを判断し、自動的に例えばテキストデータを展開して画像データに変換してこれを添付ファイルとして送信させるなど、特に受信側の端末装置が作成したメール本文とは異なる言語環境下にあっても、煩雑な設定操作等を行なうことなしに、作成したメールの内容を正しく伝送させることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

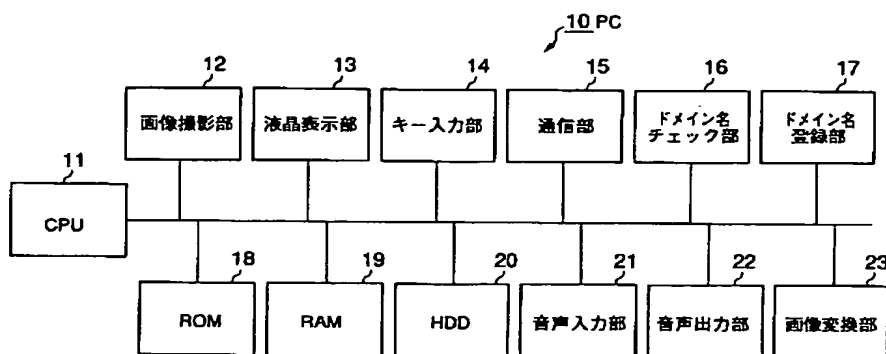
【図1】本発明の実施の一形態に係るパーソナルコンピュータの回路構成を示すブロック図。

【図2】同実施の形態に係る電子メールソフトの動作処理内容を示すフローチャート。

【図3】図2のドメイン名チェック処理のサブルーチンの内容を示すフローチャート。

【図4】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図1】



【図5】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図6】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図7】同実施の形態に係る動作時の表示画面を例示する図。

【図8】同実施の形態に係る他の動作例としてのサブルーチンの内容を示すフローチャート。

【図9】同実施の形態に係る他の動作例での表示画面を例示する図。

【図10】同実施の形態に係るさらなる他の動作例としてのサブルーチンの内容を示すフローチャート。

【符号の説明】

10…パーソナルコンピュータ (PC)

11…CPU

12…画像撮影部

13…液晶表示部

14…キー入力部

15…通信部

20 16…ドメイン名チェック部

17…ドメイン名登録部

18…ROM

19…RAM

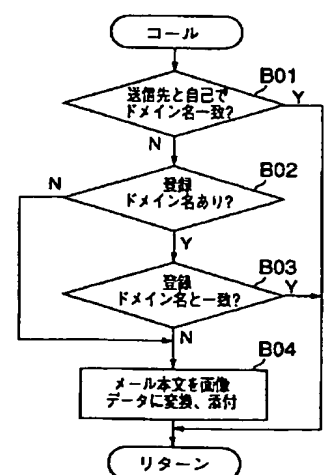
20…ハードディスク装置 (HDD)

21…音声入力部

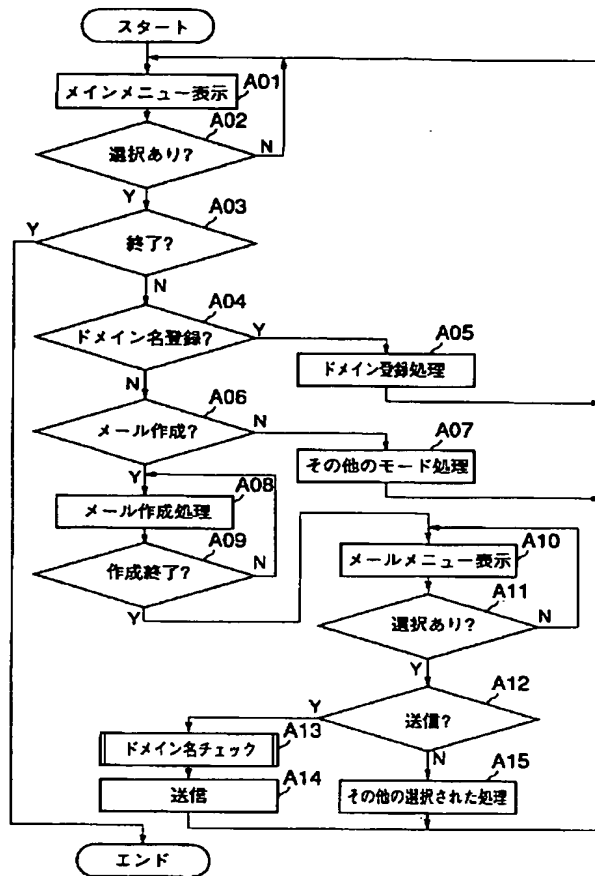
22…音声出力部

23…画像変換部

【図3】



【図2】



【図6】

To : toh@hotmail.th  
 表題 : 今度の旅行  
 この前、みんなで計画しようと言っていた旅行の件だけど、ちょうど手元にパンフレットがあるので、一度見てみない?

【図9】

\*送信先のドメイン名が本機と異なるので、直接送信できない可能性があります。\*

☒ 画像に交換
 ☐ 音声に交換
 ☐ 交換しない

\*どれかを選択してください\*

【図7】

0: 送付  
 1: 保存  
 2: 保存終了  
 3: 終了

【図4】

\*どれかを選択してください\*

1 アドレス帳登録  
 2 アドレス帳登録  
 3 スケジュール確認  
 4 スケジュール登録  
 5 メール確認  
 6 メール作成  
 7 ドメイン名登録  
 0 終了

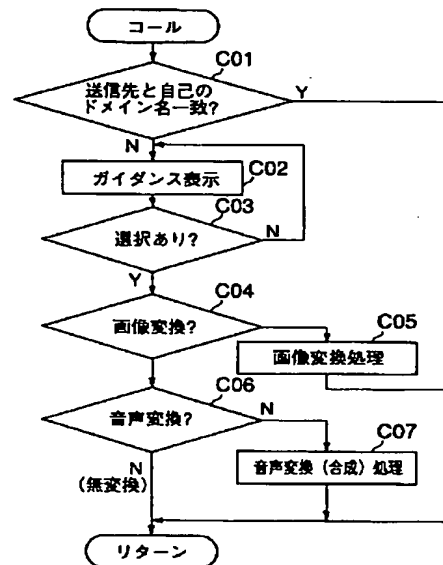
【図5】

【ドメイン名登録】

com  
ca

変換したくないドメイン名のみを登録します

【図8】



【図10】

